

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-142728

(43)Date of publication of application : 07.11.1981

(51)Int.Cl.

B60R 25/02

(21)Application number : 55-044921

(71)Applicant : YUUSHIN:KK

MAZDA MOTOR CORP

(22)Date of filing : 05.04.1980

(72)Inventor : MENTANI AKIYOSHI

NAKAMOTO HIROMASA

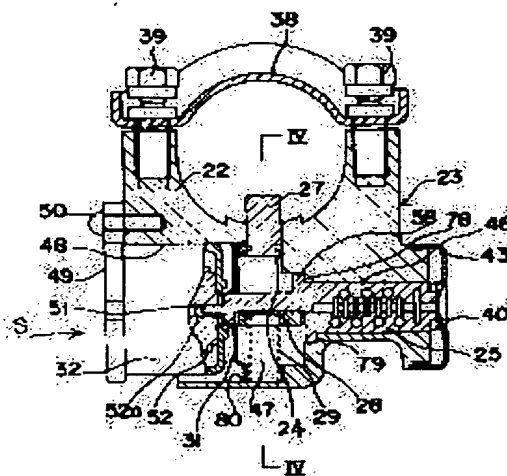
## (54) LOCKUP DEVICE FOR STEERING UNIT

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To facilitate assembly and reduce the number of parts, by sequentially fitting a cylinder lock, which is integrally provided with a lockup control means, and the driver of a lockup member into the axial hole of a lock body from the back.

**CONSTITUTION:** A cylinder lock 25 integrally provided with a cam 24 (lockup control means) is inserted into the axial hole 46 of a lock body 23 from the back in the direction of an arrow S so that a cam portion 58 is brought into contact with steps 78, 79. After that, a return spring 29 and a slider 28, which is a driver for a lockup member 27, are likewise inserted into fitting space 47 from the back in the direction of the arrow S so that the slider 28 is engaged with the lockup member 27 and set.

A lid 31 is thereafter inserted and calked on the inside surface of a cylindrical section 48. An ignition switch 32 is then inserted and secured with a terminal base 49 by a bolt 50.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other than  
the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑬ 日本国特許庁 (JP)  
 ⑭ 公開特許公報 (A)

⑮ 特許出願公開  
 昭56—142728

⑯ Int. Cl.<sup>8</sup>  
 B 60 R 25/02

識別記号

庁内整理番号  
 6519—3D

⑰ 公開 昭和56年(1981)11月7日

発明の数 1  
 審査請求 有

(全 9 頁)

⑱ ステアリングロック装置

⑲ 特 願 昭55—44921

⑳ 出 願 昭55(1980)4月5日

㉑ 発 明 者 面谷昭義  
 広島県安芸郡海田町大力1269番  
 地有信精器工業株式会社内

㉒ 発 明 者 中本裕正  
 広島県安芸郡府中町新地3番1

㉓ 出 願 人 母東洋工業株式会社内  
 有信精器工業株式会社  
 東京都港区西新橋一丁目7番2  
 号

㉔ 出 願 人 東洋工業株式会社  
 広島県安芸郡府中町新地3番1  
 号

㉕ 代 理 人 弁理士 青山 藻 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

ステアリングロック装置

2. 特許請求の範囲

(A) ロックボデーの開口孔から突出してステアリング軸に係合しステアリング軸の回転を不能とするロッキング部材を駆動する駆動装置と、キーの挿入により回転自在となりキーを抜くと回転不能となるシリンダー錠と、シリンダー錠の回転に連動して上記駆動装置を作動させロッキング部材のロック、アンロックを制御するロック制御手段と、キーの挿入を感知して応動し駆動装置を停止してロッキング部材をアンロック状態に保持するアンロック保持手段と、キーの操作によりシリンダー錠とロック制御手段を介してスイッチング操作が行われるイグニッションスイッチとよりなるステアリングロック装置において、

ロック制御手段をシリンダー錠と一体に形成するとともに、このシリンダー錠と駆動装置とを順次背面からロックボデーの軸孔に嵌装する一方、

シリンダー錠の抜け止め部材をシリンダー錠の前面近傍に設けたことを特徴とするステアリングロック装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、キーが挿入されるまではロッキング部材によりステアリング軸を回転不能にロックする一方、キーを挿入してシリンダー錠を回転操作したときにステアリング軸をアンロックするとともにイグニッションスイッチを操作するようにしたステアリングロック装置の構造上の改良に関するものである。

一般に、ステアリングロック装置は、従来構造を示す第1図について説明すれば、円筒部1と、円筒部1の側部に一体に設けた、ステアリング軸を保持するための半円形状部をとからなるロックボデー3内に一体に組込まれたものであって、円筒部1の内部には、その一方の端部側にシリンダー錠4をキー操作可能に支持するとともに他端側にはイグニッションスイッチ5を装着し、シリンダー錠4とイグニッションスイッチ5の間の空間

特許56-142728(2)

には、先端が半円形状部2に出没自在なロック部材6を円筒部1の軸に直交する方向に装着するとともに、スプリング7でロック部材6を常時突出方向(ロック方向)に付勢し、シリンダー錠4の回転に連動するカム部材8を、上記イグニッションスイッチ5のロータ9とロック部材6とに係合させて、シリンダー錠4の回転にロック部材6とイグニッションスイッチ5とを連係させる一方、第1図には具体的に図示しないが、キーをシリンダー錠4に挿入したときにロック部材6をアンロック位置に保持するアンロック保持手段を設けた基本構造を有する。

ところで、この従来例のステアリングロック装置では、シリンダー錠4およびカム部材8をロックボデー3の円筒部1の前面(第1図矢印A方向)から挿入して組付けする一方、ロック部材6は側面(第1図矢印B方向)から、またイグニッションスイッチ5は背面(第1図矢印C方向)から夫々装着する3方向の組付構造が採用されていたため、組付作業が困難なうえ、その組付構造のゆ

えに、部品点数が多くなり、重量も相当に大きくなる等の問題があった。

即ち、第1図に示す従来構造では、上記3つの組付方向に対応して、各方向ごとに固定手段が必要となるうえ、ある種の部品は分割せざるを得ないといった問題がある。

より具体的に、ロック部材6のストロークを確保するため、シリンダー錠4とカム部材8とは別体としなければならず、またシリンダー錠4とカム部材8との有効な連結を図るためには、カム部材8の連結部が大径となるため、シリンダー錠4をシリンダーアウトと呼ばれる円筒13内に装嵌したうえで円筒部1に挿入し、外側からローレットピン14を打込んで取付けなければならぬといううえ、シリンダー錠4の軸方向の抜脱を阻止する手段を設けなければならず、さらにイグニッションスイッチ5に対しては、そのケースを当止める壁面15を円筒部1内に形成しなければならない等々の不具合があった。

本発明は、かかる従来のステアリングロック装

置の組付構造並びにそれに伴う不具合を基本的に解消しようとする組付構造を有するステアリングロック装置を提供することを基本的な目的としている。

即ち、本発明は、シリンダー錠およびロック制御手段としてのカム部材とをロックボデーの背面側から組み込むことができ、そのうえでイグニッションスイッチを後組みすることができ、したがって、基本的には、主要部品を同じ背面方向から組み込むことができる組付構造を採用することによって、シリンダーアウトを不要とし、ロック制御手段であるカム部材をシリンダー錠と一体化し、ロック部材の駆動装置をシリンダー錠と同時に組付けするようにし、さらに余分な固定手段を省略して、組付性の改善に加え、部品点数の減少、装置重量の軽量化を図ることができるステアリングロック装置を提供せんとするものである。

このため、本発明では、シリンダー錠とロック制御手段としてのカム部材とを軸方向に一体に形成して、ロック部材の駆動装置とともにロッ

クボデーの軸孔にその背面側から挿入して回転自在とするとともに、イグニッションスイッチをさらに背面側から装着するようにし、シリンダー錠の軸方向の抜脱は、シリンダー錠前部に設けた抜け止めによって阻止するようにした基本構造を採用している。

以下、図示の実施例に基づいて本発明をより具体的に説明する。

第2図に示すように、本発明に係るステアリングロック装置は、本体部21と半円形状部22とを一体に形成した金属製ブロックよりなり、ステアリングロック装置のハウジングを形成するロックボデー23と、後端側から軸方向にロック制御手段としてのカム部材24が一体形成され、上記本体部21内に図の左側の背面方向Sから挿入されるそれ自体周知の構造を有するシリンダー錠25と、ロックボデー23の半円形状部22の中央に開設した長方形断面の開口孔26内に出没自在に係合するロック部材としてのロックシャフト27に係合するスライダ28とスライダ28

## 特開2005-142728(3)

を介して上記ロックシャフト27を常時ロック方向に付勢するリターンズpring29とからなり、スライダ28に係合するカム部材24の回転に応じてロックシャフト27をロック位置、アンロック位置に出没させる駆動装置30と、ロックボデー23の本体部21内に唯一の固定部材としてかしめ固定され、スライダ28のガイド軌を形成するリッド31と、キャップ状のケース内にカム部材24の先端によって操作される周知の回転式多接点構造を組み込んでなるイグニッションスイッチ82と、ロックリンク33と揺動プレート34とリターンズpring35よりなり、ロックボデー23の円筒部21の前面側に配置され、キー36の挿入時、上記ロックシャフト27が誤ってロック作動しないようにアンロック状態に保持するアンロック保持手段37とによって基本的に構成されている。

なお、第2図中、38は一对のボルト39、39によって、ロックボデー23の半円形状部22に固定してロック、アンロックすべきステアリン

グ軸(図示せず)を両者の間に回転自在に支持する支持部材、40はシリンダー錠25の前端部にかしめ付けて固定するシリンダーキャップ、41、42はシリンダー錠25に組込まれ、キー36の抜脱でシリンダー錠25を回転不自在とし、キー36をシリンダー錠25に挿入したときにシリンダー錠25を回転可能とするロックプレートおよびそのリターンズpring、43はロックボデー23の円筒部21の前面部をカバーすべく前部外周の取付溝44に嵌合固定されるキャップである。

第3図に示すように、上記ロックボデー23の本体部21は、その内部の前半部にシリンダー錠25を回転自在に嵌合するとともに、シリンダー錠25のロック位置に該当してロックプレート41の上端が突入するロック溝(図示せず)を軸方向に沿って設けた軸孔46を有し、ロックシャフト27が旋回される中間部には、ロックシャフト27の駆動装置30を形成するスライダ28およびspring29を背面方向5から装着すること

ができる断面長方形状(第4図参照)の装着空間47が形成されている。

また、上記装着空間47の背面側は、上記駆動装置30を組付けたのちに、リッド31を挿入してこれを内壁にかしめ固定することにより仕切り、リッド31のさらに背面側の部分には、イグニッションスイッチ32を増設するための円筒部48を形成して、イグニッションスイッチ32をこの円筒部48内に嵌合したうえで、イグニッションスイッチ32のターミナルベース49をボルト50によりロックボデー23の背面側端面に固定する。この場合、カム部材24の自由端に設けた係合突子51はリッド31の中央開口31aを貫通してイグニッションスイッチ32のロータ52の係合溝52aに嵌合し、シリンダー錠25の回転に応じてロータ52を回転させる。また、上記係合突子51に接続して設けた小円形部53は、上記リッド31の中央開口31aに軸承される。

第2図および第4図に示すように、上記装着空間47に装着するロックシャフト27の駆動装置

30のスライダ28は、底壁28aから立上げた両側壁28b、28cを上壁28dで結合し、上壁28dには、ロックシャフト27の下端から突出させた係合部54の係合溝部55、55を嵌合する係止溝56を上壁前縁から背面に向けて切込んで設け、係止溝56と係合溝部55との係合によって、ロックシャフト27を上下いずれの方向にも連動させるようにしている。

また、スライダ28の底壁28aは、これを両側方に適当に突出させて、左右の係合凸部57a、57bを形成し、これら係合凸部57a、57bで、カム部材24のシリンダー錠25の後端に形成したカム部58との当り面を形成し、第4図において、カム部58が反時計回りに回転されたときにはスライダ28を下降させてロックシャフト27をアンロックし、カム部58が図の状態にあるときには、底壁28aに設けたspring受け59によって上端を受け合ったりターンズpring29のばね力で、図示の如くロックシャフト27をロック位置に保持する。

## 特開昭56-142728(4)

一方、両者の間に、カム部材24の半円形断面を有する軸部30を嵌挿するスライダ28の両側壁28b, 28cは、装着空間47の上部を構成するガイド面47a, 47bによって上下方向にガイドされ、いずれか一方の側壁例えば28cの外周の上部側には、ロックシャフト27をアンロック位置に係止するためのロックリンク33が係合する係合溝61を設け、キー36が挿入されシリンダ錠25が操作されたときに、次ののべるアンロック保持手段37の作動でロックシャフト27をアンロック位置に保持する。

第2図および第5図に示すように、ロックリンク33には、そのほぼ中間部両側面にリンク板面に直交する方向に突出したピン支軸65が形成され、ロックリンク33の両端は、夫々長手方向に対してほぼ直角に折曲された折曲端66, 67として形成され、前面側の折曲端66は、シリンダ錠25の前部において、上下方向に貫設した揺動溝68内に上方から揺動自在に嵌挿した上記揺動プレート34の上端上方に位置している。ま

た、背面側の折曲端67は、第4図にも示すように、スライダ28の係合溝61を設けた側壁28cに向け直交方向に突出し、スライダ28が下降されたときにこの折曲端67でスライダ28の係合溝61に係止してスライダ28をアンロック状態に保持することができるようにしている。

このロックリンク33の装嵌は、ロックボデー23の前面側から行なう。このため、第5図および第7図に示すように、ロックボデー23の前面側上部中央には、軸方向に沿って内向きに、ロックリンク33の揺動空間を形成する断面スリット状のロックリンク用溝70を形成するとともに、この溝70の側面71には、ロックリンク33の支軸65を嵌挿に導いてガイドする案内溝72をロックリンク33の前半部に対応して設ける。このガイド溝72の下面72aは軸方向後方に向うにしたがって徐々に低くなった案内面として形成され、この案内面72aによってロックリンク33を溝70に前面側から挿入する際にロックリンク33の支軸65を案内して、ロックリンク33

を簡単かつスムーズに装嵌しようとしている。この案内溝72の軸方向の内方側端部は、ロックボデー23の本体部21にその外面から後方内方向きに差し込んで設けたスリット状の嵌穴73と交差し、嵌穴73は案内溝72の案内面72aの内端からさらに一段落ち込んだ底部73aを有し、この底部73aには、ロックリンク33の挿入に際し、案内面72aによってガイドされてきたロックリンク33の支軸65が落ち込む。上記嵌溝73の底部73aは、ロックリンク33の必要な動作を許容しようとする適当な深さに設定し、調整すれば、ロックリンク33が種々の位置をとったときにもロックリンク33の支軸65が底部73aから抜け出ない深さに設定して、支軸65に対する軸支部ないしは軸嵌合部を形成する。

また、ロックリンク33の前半部の中間部に該当する部分には、ロックボデー本体部21の外面からスプリング挿入用の円形穴74を予め開設し、この穴74には前記リターンスプリング35を外方から挿入して、ロックリンク33の上縁3

3aに設けたスプリング受け凹部33bに係合させ、このリターンスプリング35のバネ力で常時ロックリンク33の前端折曲部66が揺動プレート34に当接する方向にロックリンク33を付勢している。なお、嵌挿したリターンスプリング35は、ロックボデー本体部21の前面にキャップ48を装嵌した際、キャップ48に一体に形成したばね抑え43aによって保持される。

このロックリンク33の作動を制御する揺動プレート34は、第5図および第8図に示すように、キー36の挿入を許容するキー穴34aを中央に開設するとともに、キー穴34aの上部に、キー36の伸長方向に沿ってキー36の側面に形成した平行段縁36a(この実施例では、キー36の両側面に夫々平行段縁36aを設けている)に係合する係合舌片34bを内向きに設けた基本形状を有し、かつ第9図に示すように、揺動プレート34の下端部34cは、揺動溝68に上方から嵌挿された段階で、シリンダ錠25より下方に突出し、この突出部34cによってシリンダ錠25

の抜け止めを形成している。なお、揺動プレート 34 の挿入は、ロックリンク部 76 の前部に連続して、揺動プレート 34 の幅に等しい幅で係方向内向きに形成したプレート挿入溝 75 によって行なう。

第 9 図に実線で示すように、キー 36 を挿入したとき、キー 36 の平行段縁 36a によって係合舌片 34b が押上げられる結果、揺動プレート 34 が上昇してリターンズpring 35 によって付勢されたロックリンク 33 の前部折曲端 66 をシリンダー錠 25 の外周面まで押し上げ、シリンダー錠 25 の回転に際してシリンダー錠 25 の外周面と同じ曲率に形成された揺動プレート 34 の円弧状上縁 34d によってロックリンク 33 を同じ高さに保持する。

上記揺動プレート 34 の下端 34c は、シリンダー錠 25 から一定量突出して、ロックボデー本体部 21 の前面部に軸方向に凹設した円弧状の当り面 76 に摺接しつつシリンダー錠 25 の回転に連動する。

内前面側から受合うことにより行なっている。この結果、シリンダー錠 25 は、軸方向いずれの向きにも抜け止めされる。

なお、ロックボデー本体部 21 の前面に装設するキャップ 43 は、シリンダキャップ 40 とともに内係を外係に対してカバーし、キャップ 43 の正部には、第 10 図に示すように、キー 36 の位置を表示する「LOCK」、「ACC」、「ON」、「START」等必要な文字を各該当位置に刻印表示する。

次に、上記のステアリングロック装置の組付態様について、主に第 2 図を参照しながら説明する。

- ① シリンダー錠 25 の前面にはシリンダキャップ 40 を嵌合固定したうえで、シリンダー錠 25 には、リターンズpring 42 および揺動プレート 41 (図の例では計 7 組) をセットしたのち、これを矢印 S で示す背面方向からロックボデー本体部 21 内に挿入し、シリンダー錠 25 を軸孔 46 に嵌合し、シリンダー錠 25 と一体に形成したカム部 68 を

#### 特開昭56-142728(5)

一方、シリンダー錠 25 のロック位置でキー 36 が抜かれたときには、第 9 図に点線で示すように、揺動プレート 34 はリターンズpring 35 によって付勢されたロックリンク 33 によって下方に押下げられ、揺動プレート 34 の側部に形成した当り面 34e が揺動溝 68 に形成したストップ段部 68a に当接して当止められる。この際、揺動プレート 34 の下端縁 34c は上記当り面 76 に連続して形成されたロック溝 77 に落込んでシリンダー錠 25 の回転をロックする。

上記のことから明らかなように、上記揺動プレート 34 の下端 34c は、キー 36 の挿入、抜脱に関係なく、当り面 76 に軸方向において当接してシリンダー錠 25 の軸方向背面側への振脱を防止する抜け止めを形成する。

一方、シリンダー錠 25 の軸方向前面側への抜け止めは、第 3 図に明らかなように、ロックボデー 23 内の軸孔 46 の内端部の外周側に設けた当止め段部 78、79 によってシリンダー錠 25 と一体に形成したカム部材 24 のカム部 58 を軸方

軸孔 46 の内側端部に形成した段部 78、79 に当接させる。

- ② 次に、ロックシャフト 27 を半円形状部 22 の開口孔 26 から係合部 54 を下向きに嵌合し、第 4 図に示すように、上記係合部 54 を嵌着空間 47 内に適当に突出させた状態に保持したうえで、スライダ 28 とリターンズpring 29 によって構成した駆動装置 30 をシリンダー錠 25 と同様、背面方向 S から嵌着空間 47 内に挿入セットする。

この駆動装置 30 の挿入は、カム部材 24 の軸部 60 をスライダ 28 の両側壁 28b、28c 間に装填した状態で行ない、挿入の段階に、スライダ 28 の係合溝 56 を、ロックシャフト 27 の係合部 55、55 に嵌合させる。また、スライダ 28 とともに挿入するスライダ 28 のリターンズpring 29 は、上端をスライダ 28 のスプリング受け 59 に嵌合せるとともに、下端は、第 3 図、第 4 図に示すように、ロックボデー本体部 21 の底

# 特開2005-142728(6)

壁に背面側から軸方向に設けた断面長方形状のガイド溝80によって案内する。

- ⑤ 駆動装置30を装着したのち、リッド31を挿入する。このリッド31の挿入は、上記ガイド溝80に、リッド31の下端縁部に折曲形成した嵌合片31bを嵌合させた状態で行ない、所定位置までリッド31を挿入した段階で、リッド31を円筒部48の<sup>の</sup>内壁面にかしめつけて固定する。

- ④ リッド31の固定後は、イグニッションスイッチ32のケース部を背面側から上記円筒部48内に嵌合し、ロータ52の係合溝52aをカム部材24の係合突起51に係合させた状態で、ターミナルベース49をボルト50によりロックボデー本体部21の背面側端面に固定する。

以上で背面側からの組付けを完了する。

- ⑥ 背面側からの組付けの後、今度は、ロックボデー本体部21の前面側において、駆動プレート24の挿入、ロックリンク33の挿入、

おされる。

上記のようにして組付けを完了した時点では、シリンダー錠25はLのCR位置に保持され、したがって、ロックシャフト27はスプリング軸をロックした状態で突出する。

このLのCR位置でキー36を挿込むと、平行段縁部36aによって駆動プレート34は係合舌片34bを介して第9図に実線で示す状態まで押上げられる。

このキー36の挿入により、ロックリンク33は、第5図に2点鎖線で示す離脱位置(約)から、図に実線で示す係合待機位置(約)にリターンスプリング35のばね力に抗して保持されている。この係合待機位置では、ロックリンク33の後端折曲部67は、依然としてロック位置にロックシャフト27を保持しているスライド28の側壁28cによって当止められ、したがってロックリンク33の支軸ピン65は図7の底部73aにおいて若干浮いた状態に保持されている。

次いで、エンジンを始動するため、キー36を

リターンスプリング35の嵌入、キャップ43の装着の順でセットを行ない、全ての組付けを完了する。

この場合、駆動プレート34は、ロックボデー本体部21の前端部において種方向に設けたプレート挿入溝75から、シリンダー錠25の駆動溝68内に挿入する。

次に、ロックリンク33は、ロックリンク用溝70内に前方向から挿入する。この挿入に際して、ロックリンク33の支軸ピン65は案内溝72の案内面72aによってスムーズに案内され、縦溝73に至ってその底面73aに支軸ピン65が落込んだことを確認してロックリンク33の挿入を終える。

挿入したロックリンク33に対しては、スプリング穴74からリターンスプリング35を挿入し、最後にキャップ43をロックボデー本体部21の前端に嵌合固定する。この際、リターンスプリング35はキャップ43のばね抑え43aによって飛び出さないように保

固してシリンダー錠25をSTART位置方向にさせると、シリンダー錠25と一体に形成されたカム部材24のカム部58はその回動によってスライド28の係合突起57aをリターンスプリング29のばね力に抗して押下げ、ACC付近においてスライド28はロックシャフト27をアンロックする一方、スライド28自身はその下降で側壁28cの係合溝61がロックリンク33位置まで下って、リターンスプリング35のばね力によって付勢されたロックリンク33の後端折曲部67が係合溝61に落込んで、以後ロックシャフト27をアンロック状態に保持する。

このロックリンク33によるスライド28のアンロック位置での係合状態は、ロックリンク33について、第5図中、点線で示す係合位置(約)で示されている。

シリンダー錠25をSTART位置にセットすると、シリンダー錠25と一体に形成されたカム部材の先端突起51はイグニッションスイッチ32のロータ52を回動させてイグニッションスイ



## 特開2005-142728(7)

ッテ32をSTART状態にセットし、エンジンの始動を開始する。

そして、エンジンが完燃すると、具体的に説明しなかったが、周知の自動復帰手段により、シリンダー錠25はON位置まで自動的に戻され、エンジンの暖機運転に移行する。

以上詳細に説明したことから明らかなように、本発明は、ロック機構を除いてステアリングロック装置に不可欠な全ての部品を本質上、ロックボデーの背面側から組み込むことができる新規な組付構造を有するステアリングロック装置を提供するものである。

本発明によれば、ロックボデーの背面よりシリンダー錠をロックボデーに設けた軸孔に直接嵌挿することができるので、従来必要であったシリンダーアウタを不要とすることができるとともに、シリンダーアウタが不要となったのでシリンダー錠とロック制御手段としてのカム部材とを一体化できるので、部品点数が減少、構造の簡素化に加えて重量軽減効果が大きく、またシリンダー錠と

カムとの嵌合ガタがなくなることによる操作フィーリングの向上と確実なスイッチング操作が得られ、ガタによる応答遅れを解消することができる。

また、本発明は、シリンダー錠とこれに一体化したカム部材、ロック機構の駆動装置およびイグニッションスイッチを、順次にかつ個別に同じ方向から組付けることができるため、組付けを著しく向上させることができ、組付作業の効率化を図ることができるうえ、従来のように、複數個の部品を予めセットしたうえで組込む必要がなく、組込み途中での飛散や組込みの危険性がなくなり、均一な組付作業性が得られる。

さらに、本発明では、シリンダー錠の前部に抜け止め部材を配置するだけで、本質上全ての抜け止めが行なえるので、従来3方向必要であった抜け止め固定手段を大幅に簡略化でき、この意味でも、部品点数の減少、構造の簡素化、組付作業性の向上を図ることができる。

## 4.図面の簡単な説明

第1図は、従来のステアリングロック装置の内

部構造を示す水平断面図、第2図は本発明の一実施例に係るステアリングロック装置の分解斜視図、第3図は第2図に示すステアリングロック装置の組付状態を示す水平断面図、第4図は第3図のIV-IV線方向断面図、第5図は第2図に示すステアリングロック装置の第3図の断面に直交する方向の断面図、第6図および第7図は本発明に係るアンロック保持手段としてのロックリンクの挿入構造を示す要部正面図および斜視図、第8図は本発明に係る抜け止め部材としての揺動プレートの垂直断面図、第9図は第5図のIX-IX線方向の拡大断面図、第10図は第2図に示すキャップの正面図である。

23…ロックボデー

24…カム部材(ロック制御手段)

25…シリンダー錠

26…開口孔

27…ロックシャフト(ロック機構部材)

30…駆動装置

32…イグニッションスイッチ

34…揺動プレート(抜け止め部材)

36…キー

37…アンロック保持手段

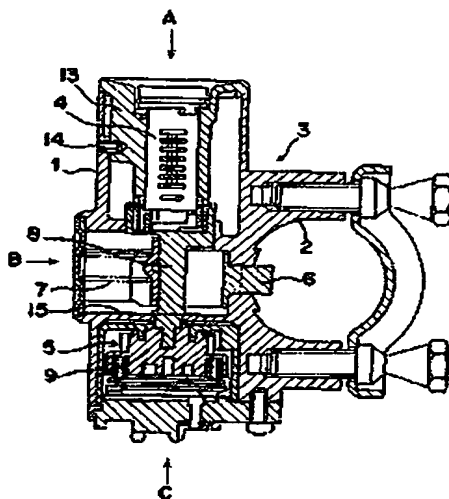
46…軸孔

特許出願人 有恒総研工業株式会社  
東洋工業株式会社

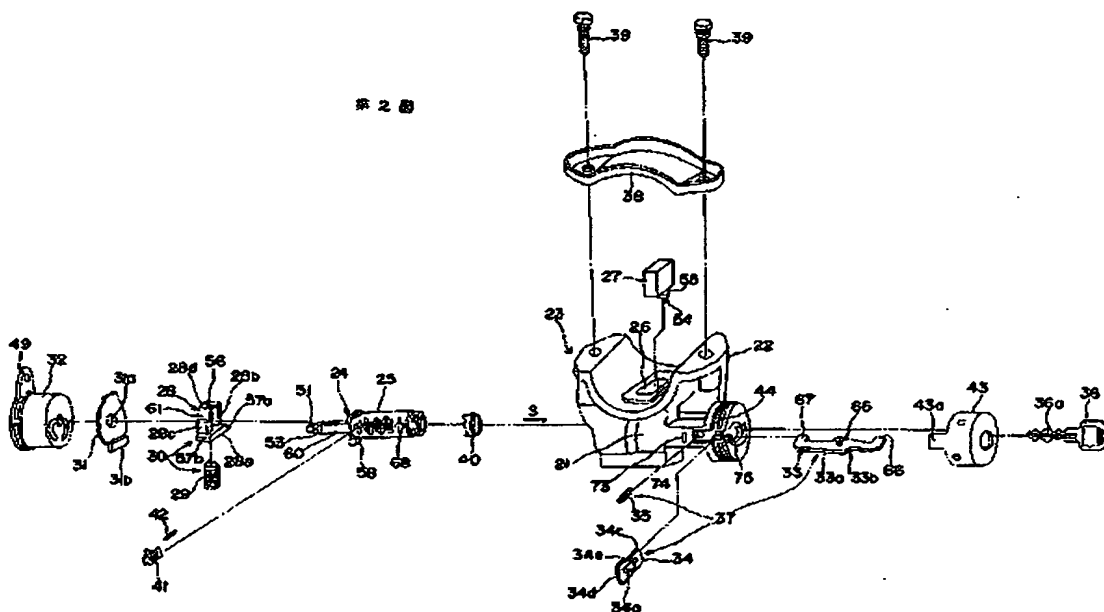
代理人 弁護士 青山 操 ほか2名

特開昭56-142729(8)

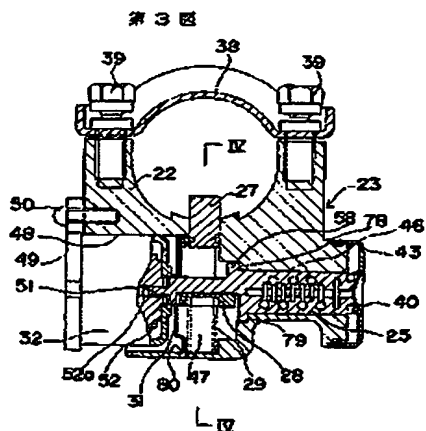
第 1 図



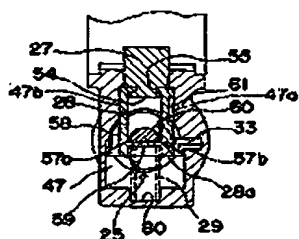
第 2 図



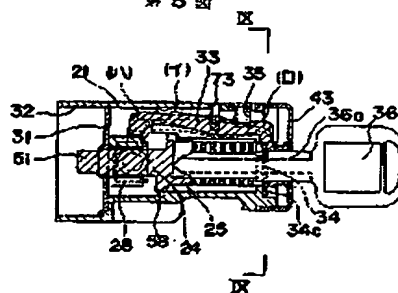
特許第56-142728(9)



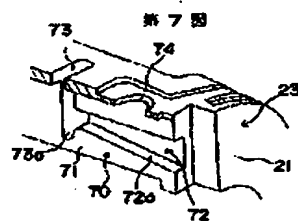
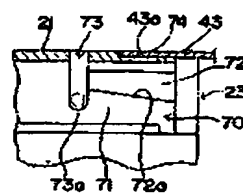
第4図



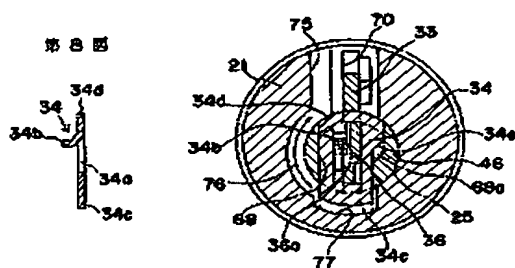
第5図



第6図



第8図



第9図

第10図

